

Agrartechnik in Transformationsländern

Reiner Brunsch, Thomas Hoffmann,
Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. (ATB)

Kurzfassung

Die landwirtschaftliche Produktion in den Transformationsländern ist häufig geprägt durch kleine Betriebe und einer Produktion, die auf den Eigenbedarf ausgerichtet ist. Je Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche wird ein deutlich geringerer finanzieller Wert erwirtschaftet als in den westeuropäischen Ländern.

In der Vergangenheit haben viele Transformationsländer beträchtlich in neue Landtechnik investiert. Ein zunehmender Teil der Landtechnik wird in den Transformationsländern produziert. Bei den Herstellern handelt es sich um landeseigene Firmen oder um westeuropäische Firmen mit Fertigungskapazitäten in den Transformationsländern.

Durch Ausstellungen, Konferenzen und Förderprogramme besteht ein reger Wissensaustausch zwischen den Transformationsländern und den westeuropäischen Staaten.

Schlüsselwörter

Produktivität, Produktion von Landtechnik, Wissenstransfer

Agricultural Engineering in Transformation Countries

Reiner Brunsch, Thomas Hoffmann,
Leibniz-Institute for Agricultural Engineering Potsdam-Bornim e.V. (ATB)

Abstract

The agricultural production in Transformation countries is often dominated by small farms. The production of these farms is geared to their own use. The farms generate a significantly lower financial value per hectare land than in Western Europe countries.

In the past, many countries have invested in new agricultural machinery. More and more of the machinery is produced in the Transformation countries. The manufacturers are local companies as well as companies from West Europe with production capacities inside the Transformation countries.

There is a lively exchange of knowledge between the Transformation countries and the Western European States through exhibitions, conferences, and funding programs.

Keywords

Productivity, production of agricultural machinery, knowledge transfer

Agrarpolitische Entwicklung

Der Begriff Transformationsländer wird für Länder verwendet, die sich im Übergang (Transformation) von einer Zentralwirtschaft in eine marktwirtschaftliche Wirtschaftsordnung befinden. Dazu zählen die ehemaligen Länder Mittel- und Osteuropas (MOE), die Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion sowie mit China und Vietnam auch Staaten aus Asien [1]. Bei den Transformationsländern kann es sich um Entwicklungsländer handeln. Mitunter sind es auch Länder, die zu den OECD-Staaten gehören oder auch zur Europäischen Union wie z.B. die Tschechische Republik, Polen und Ungarn.

Nimmt man die Produktion in EURO je 1 ha landwirtschaftliche Nutzfläche als eine Maß für die Produktivität, so zeigen sich große Unterschiede im Vergleich zwischen den Transformationsländern untereinander und auch im Vergleich zu den mitteleuropäischen Staaten. In Estland werden 664 EUR/ha erwirtschaftet (Tafel 1). Lettland und Litauen liegen auf dem gleichen Niveau. Andere Länder wie Polen, Slowakei, Rumänien und Bulgarien erreichen etwas 50 % des Wertes von Deutschland (2.847 EUR/ha). An der europäischen Spitze stehen Belgien, die Niederlande und Malta [2].

Die Ursachen für die geringe Produktivität sind vielschichtig. Oft ist die Landwirtschaft klein strukturiert und auf den Eigenbedarf ausgerichtet. Die mittlere Betriebsgröße beträgt in Rumänien 3 ha, in Polen und Bulgarien 6 ha und in Ungarn 7 ha (Tafel 1). Litauen kommt auf 12 ha und Lettland auf 16 ha. Estland hat bereits 39 ha. Deutschland hat zum Vergleich 46 ha [3]. Die Angabe der mittleren Betriebsgröße ist stark geprägt vom Vorhandensein vieler kleiner Betriebe. Oft sind in den Ländern auch wenige große Betriebe vorhanden, die einen beträchtlichen Teil der landwirtschaftlichen Produktion erbringen. Litauen verfügt über 2,5 Mio. ha landwirtschaftliche Nutzfläche. Nur 5 % der Betriebe bewirtschaften davon über 1 Mio. ha [4]. Eurostat [3] weist als Kennzahl für die Betriebsgrößenverteilung aus, wie viele große Betriebe nötig sind, um 20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu bewirtschaften und welche Fläche diese Betriebe im Durchschnitt haben. Spitzenreiter in dieser Statistik ist die Slowakei (**Tafel 1**). In diesem Land werden 20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche von Betrieben mit durchschnittlich 3.934 ha bewirtschaftet. Es sind 98 Betriebe oder anders ausgedrückt 0,14 % aller landwirtschaftlichen Betriebe. Auch Tschechien, Ungarn und Bulgarien verfügen über große Betriebseinheiten. Von den westeuropäischen Staaten ist Großbritannien das Land mit den größten Betrieben. Dort teilen sich 0,45 % der Betriebe mit durchschnittliche 2.416 ha ein Fünftel der Fläche. Deutschland liegt in diesem Vergleich etwa im Mittelfeld. Die Ukraine ist in der eurostat-Statistik nicht enthalten. In der Ukraine gibt es modern geführte Agrarholdings mit bis zu 200.000 ha Nutzfläche [5].

Mit der Aufgabe des alten zentralistischen Wirtschaftssystems sind in einigen Transformationsländern landwirtschaftliche Flächen aus der Nutzung genommen worden. Eine Studie von 2012 zeigt, dass im Zeitraum von 1990 bis 2000 in Weißrussland 13 %, in Polen 14 %, in Litauen 28 %, in Russland 31 % und in Lettland sogar 42 % der landwirtschaftlichen Fläche aufgegeben wurde [6]. Im Bereich der gemeinsamen Grenze zwischen Russland und Weißrussland hat Weißrussland 10 % der Flächen aufgegeben, Russland dagegen 47 %. Es ist zu vermuten, dass die Gründe für die unterschiedliche

Flächenaufgabe weniger beim Boden als vielmehr bei der Politik zu suchen sind. Für den europäischen Teil von Russland wird die aufgegebene landwirtschaftliche Fläche auf etwa 27 Mio. ha geschätzt [7].

Tafel 1: Kennzahlen zur Produktion und zur Betriebsgrößenstruktur ausgewählter Länder

Table 1: Key figures of production and farm size structure of selected countries

	Produktion [2] [EUR/ha LN]	durchschnittliche Betriebsgröße [3] [ha]	Betriebsgröße der großen Betriebe[3] [ha]	relative Anzahl großer Betriebe [3] [%]
Belgien	5.373	29	150	3,81
Bulgarien	1.502	6	3.128	0,04
Deutschland	2.847	46	1.391	0,66
Estland	664	39	1.988	0,39
Großbritannien	1.486	54	2.416	0,45
Lettland	536	16	844	0,39
Litauen	809	12	923	0,25
Malta	12.600	1	7	2,64
Niederlande	12.272	25	135	3,68
Polen	1.398	6	250	0,52
Rumänien	1.225	3	1.802	0,04
Slowakei	1.238	28	3.934	0,14
Tschechien	1.321	89	3.531	0,51
Ungarn	1.769	7	3.164	0,04

LN - Landwirtschaftliche Nutzfläche

Landmaschinenmarkt

Die deutsche Landmaschinenindustrie schätzt die derzeitige Konjunkturlage als gut ein [5]. Viele der Transformationsländer importierten 2011 im hohen Umfang Landmaschinen aus Westeuropa und damit auch aus Deutschland. Die Tschechische Republik importierte 2011 für 559 Mio. EUR, die Slowakei für 241 Mio. EUR, Ungarn für 326 Mio. EUR und Bulgarien für 359 Mio. EUR. All diese Länder erhöhten ihre Importe im Vergleich zum Vorjahr [5].

Ein Teil der Importe wurde nur aufgrund von EU-Fördermaßnahmen möglich. In Bulgarien wird eingeschätzt, dass 80 % der Maschinen älter als 10 Jahre sind und damit in naher Zukunft erneuert werden müssen [5]. Der Zwang zur Modernisierung führt zu einer großen Nachfrage an Fördermöglichkeiten. Das letzte EU-Förderprogramm war bereits 4 Jahre vor dem Programmende ausgeschöpft [8].

In Russland arbeiten 14 % der Beschäftigten in der Land- und Forstwirtschaft und erwirtschaften 4,1 % des Brutto-Inland-Produkts [9]. Trotz der eigenen Produktion muss Russland 40 % der benötigten Lebensmittel importieren. Angesichts des geringen Selbstversorgungsgrades ist nicht zu verstehen, warum in Russland viel Fläche aus der Bewirtschaftung genommen wird (siehe oben).

Russland ist im August 2012 der Welthandelsorganisation (WTO) beigetreten. Mit dem Beitritt erhoffen sich viele Fachleute Vorteile durch geringere Ein- und Ausfuhrzölle und die Anerkennung von internationalen Normen [10]. Erleichterungen werden nicht nur beim grenzüberschreitenden Warenverkehr erwartet. Viele namhafte westeuropäische Hersteller wollen in Russland eigene Produktionsstätten aufbauen oder besitzen bereits welche und wollen diese ausbauen. Der Umsatz des russischen Landtechnikmarktes betrug 2011 etwa 3 Mrd. EUR. Davon entfielen 1,3 Mrd. EUR auf die lokale Fertigung [5].

Zur Zeit der Zentralwirtschaft hatten die Transformationsländer selber Produktionsstätten für die Landtechnik, auch für Schlüsselmaschinen wie Traktoren und Erntemaschinen. Von diesen Produktionsstätten existieren heute nur noch wenige. Russland baut heute in Weiterentwicklung des K 700 von 1962 in St. Petersburg den Knicktraktor Kirovets 9520. Der Motor leistet heute 380 kW/522 PS und stammt aus deutscher Produktion (Mercedes) [11].

Tschechien produziert heute noch den Traktor Zetor. Es gibt mehrere Modelle mit Motorleistungen bis 96 kW/130 PS [11].

Weißrussland deckt mit seinen eigenen Maschinen einen großen Teil des Agrarbereiches ab. Neben Traktoren werden u.a. auch Mähdrescher, Rübenerntemaschinen (**Bild 1a**), Kartoffelerntemaschinen oder Spezialmaschinen für die Flachsernte (**Bild 1b**) hergestellt. Weißrussische Maschinen können wahlweise mit westeuropäischen Motoren (Deutz) ausgestattet werden, wie beim Traktor Belarus 3522.5 auf der Agritechnica 2011 zu sehen war [12]. Weißrussland ist sich seiner Möglichkeiten und Fähigkeiten bewusst. Das Land will seinen Anteil an der weltweiten Mähdrescherproduktion von derzeit etwa 10 % auf 15 % steigern [13].



Bild 1: Maschinen aus weißrussischer Produktion auf einer Landtechnik-Ausstellung in der Nähe von Minsk 2011; a) Rübenerntemaschine, b) Spezialmaschine zum Aufnehmen und Wenden von Flachsschwaden

Figure 1: Machinery from Belarusian production at an agricultural technology exhibition close to Minsk 2011; a) Sugar-beet harvester, b) Special machine for collecting and turning of flax swaths

Entwicklung in Forschung und Wissenstransfer

Unter den Besuchern der agritechnica 2011 waren 3.200 Gäste aus Polen, 3.000 aus Tschechien, 2.300 aus Russland und 1.600 aus der Ukraine [14]. Im Verhältnis zu der Gesamtanzahl von 415.000 Besuchern erscheint das nicht viel, es zeigt aber von großem Interesse an den modernen Produktionsverfahren und Maschinen.

An der 7th Research and Development Conference of Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE AgEng) am 08.-10. Juni 2011 [15] in Minsk nahmen viele Länder aus Osteuropa teil. Die Tagung findet alle zwei Jahre statt und hat sich fest etabliert. Die Vorträge umspannten einen weiten Bereich der Agrartechnik. Sie handelten u.a. von der Minderung der Emissionen von Landmaschinen, dem ökologischer Anbau von Getreide und Ölf Früchten und der Ernte von Kurzumtriebsplantagen.

Während der Tagung war im persönlichen Gespräch festzustellen, dass allgemein die finanziellen Mittel im Bereich Forschung sehr begrenzt sind.

Der Gastgeber in Minsk nahm eine Sonderstellung ein. Als Mitglied der Akademie der Wissenschaften sind in Weißrussland die Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung staatlich geregelt und auch mit finanziellen Mittel belegt.

Beim Wissenstransfer in Richtung Transformationsländer gibt es mehrere Aktivitäten.

Der bulgarische Verband der Landtechnikindustrie BATA wird durch den Verband des Deutschen Maschinen- und Anlagenbaus (VDMA) bei der Entwicklung der Landwirtschaft und Infrastruktur unterstützt [8]. Die Zielgruppe der Beratung ist enorm: In Bulgarien arbeitet etwa die Hälfte der erwerbstätigen Bevölkerung haupt- oder nebenberuflich in der Landwirtschaft [5].

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bietet ein Programm zur Aus- und Weiterbildung für Absolventen und Lehrkräften der Agrar- und Ernährungswirtschaft der Länder Russland, Ukraine und Belarus an. Aufgrund des geringen Lohnniveaus gibt es einen Mangel an Nachwuchskräften [16].

Die Universität Hohenheim unterstützt mit ihrem MOEL-Projekt Doktoranden aus den mittel-, südost- und osteuropäischen Ländern bei der Vorbereitung auf die aktuellen Herausforderungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik [17].

Literaturverzeichnis

- [1] -.-: Transformationsländer. Bundeszentrale für politische Bildung.
<http://www.bpb.de/wissen/80468O>, Zugriff: 15.08.2012.
- [2] Pocza, W., Pawlak, K. und Czubak, W.: Produktions- und Einkommenssituation im landwirtschaftlichen Sektor Polens nach dem Beitritt zur Europäischen Union. Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Berichte über Landwirtschaft (2012) Band 90 (1), S. 133-158.
- [3] Martins, C. and Tosstorff, G.: Agriculture and fisheries. eurostat Statistics in Focus (2011)18; http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-11-018/EN/KS-SF-11-018-EN.PDF.
- [4] -.-: Zu klein strukturiert. Bauernzeitung 53 (2012) 19. Woche, S. 43.
- [5] -.-: Wirtschaftsbericht VDMA Landtechnik 2012. VDMA (Hrsg.) , Frankfurt am Main, 2012, 47. S.
- [6] Prishchepov, A. V., Radeloff, V. C., Baumann, M., Kuemmerle, T. and Mueller, D.: Effects of institutional changes on land use: agricultural land abandonment during the transition from state-command to market-driven economies in post-Soviet Eastern Europe. Environmental Research Letters 7 (2012), S. 1-13.
- [7] Schierhorn, F. und Müller, D.: Russlands Beitrag zur Welternährung. Forschungsreport 2/2011, http://www.bmelv-forschung.de/fileadmin/dam_uploads/ForschungsReport/FoRep_2011-/Russlands%20Beitrag%20Welternaehrung.pdf, Zugriff: 17.08.2012.
- [8] -.-: VDMA: Bulgarische Landwirtschaft. Landtechnik 66 (2011) H. 4: S. 303.
- [9] Halbrock, K., Hockmann, H. und Teuber, R.: Kurs auf 80 Prozent Selbstversorgung. Zuckerrübenzeitung 48 (2012) H. 3, S. 42-43.
- [10] Belaya, V., Schenkenberger, P.: Mehr Handel mit Russland. dlz - agrarmagazin (2012) H. 3 , S. 136-140.
- [11] -.-: dlz - Sonderheft: Traktoren 2012. dlz - agrarmagazin (2012), 112 S.
- [12] -.-: Agritechnica 2013. dlz - agrarmagazin (2012) H. 1, S. 91-92.
- [13] -.-: Weißrussland: Ehrgeiziges Exportziel. <http://www.agrarheute.com/deutz-expandiert-nach-asien>, Zugriff: 14.08.2012.
- [14] -.-: Wieder mal Rekorde. Neue Landwirtschaft 22 (2011) H. 12, S. 38-43.
- [15] -.-: Proceedings of 7th International Research and Development Conference of Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering (CEE), Minsk (Weißrussland), 08.-10.06.2011.
- [16] -.-: BMELV - Kooperationsprogramm. Internetauftritt vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, <http://www.bmelv-kooperationsprogramm.de/de/projekte/laenderuebergreifende-projekte/aus-und-weiterbildung-fuer-absolventen-und-lehrkraefte-der-agrar-und-ernaehrungswirtschaft-in-den-laendern-russland-ukraine-und-belarus/>, Zugriff: 15.08.2012.

- [17] -.-: MOEL: Sustainable and Efficient Agriculture in Central, South-Eastern and Eastern Europe. Universität Hohenheim, https://moel.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/moel/Downloads/Downloads2012/Flyer_MOEL_download.pdf, Zugriff: 16.08.2012.

Bibliografische Angaben / Bibliographic Information

Empfohlene Zitierweise / Recommended Form of Citation

Brunsch, Reiner: Agrartechnik in Transformationsländern. In: Frerichs, Ludger (Hrsg.): Jahrbuch Agrartechnik 2012. Braunschweig: Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, 2012. – S. 1-7

Zitierfähige URL / Citable URL

<http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00043482>

Link zum Beitrag / Link to Article

<http://www.jahrbuch-agrartechnik.de/index.php/artikelansicht/items/90.html>